

PCT ORGANIZACION MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
 Oficina Internacional
**SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION
 EN MATERIA DE PATENTES (PCT)**



| | | |
|--|-----------|--|
| (51) Clasificación Internacional de Patentes ⁶ : A61L 9/03, A01M 1/20 | A1 | (11) Número de publicación internacional: WO 00/10617 (43) Fecha de publicación internacional: 2 de Marzo de 2000 (02.03.00) |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> (21) Solicitud internacional: PCT/ES99/00265 (22) Fecha de la presentación internacional: 19 de Agosto de 1999 (19.08.99) (30) Datos relativos a la prioridad: P 9801793 21 de Agosto de 1998 ES (21.08.98) (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US): DBK ESPAÑA, S.A. [ES/ES]; Argenters 2-4-8, Edificio 3 C/P, C/B Parc Tecnologic del Vallés, E-08290 Cerdanyola del Vallés (ES). (72) Inventor; e (75) Inventor/solicitante (sólo US): BASAGAÑAS MILLAN, Jordi [ES/ES]; Argenters 2-4-8, Edificio 3 C/P, C/B Parc Tecnologic del Vallés, E-08290 Cerdanyola del Vallés (ES). (74) Mandatario: CARPINTERO LOPEZ, Francisco; Herrero & Asociados, S.L., Alcalá, 35, E-28014 Madrid (ES). </div> <div style="width: 48%;"> (81) Estados designados: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, Patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), Patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publicada <i>Con informe de búsqueda internacional.</i> </div> </div> | | |

(54) Title: EVAPORATED DEVICE FOR THE EVAPORATION OF VOLATILE PRODUCTS WITH VARIABLE EVAPORATION INTENSITY BY INTERPOSITION OF A MOBILE BUSHING

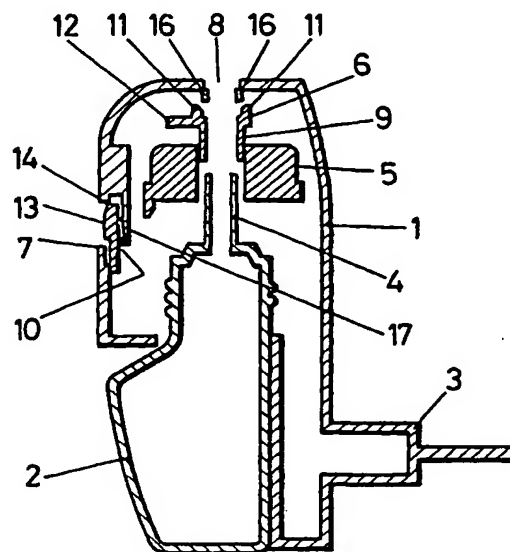
(54) Título: DISPOSITIVO EVAPORADOR DE PRODUCTOS VOLATILES CON INTENSIDAD DE EVAPORACION VARIABLE, MEDIANTE LA INTERPOSICION DE UN CASQUILLO MOVIL

(57) Abstract

The invention relates to a device intended to the evaporation of insecticide, perfume or similar products. The adjustment of the evaporation intensity is carried out by means of a mobile bushing (9) forming the adjustment element (6) and intended to produce a chimney effect in the ascension of generated vapor so that said effect potentiates the evaporation, and the regulation is carried out by means of the mobile bushing (9) which can reach different heights. The displacement of the bushing is done manually by moving the guide (13) within the inclined rail (10).

(57) Resumen

Se presenta un dispositivo destinado a la evaporación de productos insecticidas, perfumadores o similares, en el que la regulación del grado de evaporación se realiza mediante un casquillo desplazable (9) que forma el elemento regulador (6), el cual está destinado a producir un efecto chimenea en la ascensión del vapor generado, de forma que este efecto potencie la evaporación, al mismo tiempo que la regulación se obtiene con las diferentes alturas que el casquillo desplazable (9) puede alcanzar. Este desplazamiento se efectúa manualmente a través del movimiento de la guía (13) dentro del carril inclinado (10).



UNICAMENTE PARA INFORMACION

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

| | | | | | | | |
|----|--------------------------|----|---|----|--|----|---------------------------|
| AL | Albania | ES | España | LS | Lesotho | SI | Eslovenia |
| AM | Armenia | FI | Finlandia | LT | Lituania | SK | Eslovaquia |
| AT | Austria | FR | Francia | LU | Luxemburgo | SN | Senegal |
| AU | Australia | GA | Gabón | LV | Letonia | SZ | Swazilandia |
| AZ | Azerbaiyán | GB | Reino Unido | MC | Mónaco | TD | Chad |
| BA | Bosnia y Herzegovina | GE | Georgia | MD | República de Moldova | TG | Togo |
| BB | Barbados | GH | Ghana | MG | Madagascar | TJ | Tayikistán |
| BE | Bélgica | GN | Guinea | MK | Ex República Yugoslava de Macedonia | TM | Turkmenistán |
| BF | Burkina Faso | GR | Grecia | ML | Malí | TR | Turquía |
| BG | Bulgaria | HU | Hungría | MN | Mongolia | TT | Trinidad y Tabago |
| BJ | Benin | IE | Irlanda | MR | Mauritania | UA | Ucrania |
| BR | Brasil | IL | Israel | MW | Malawi | UG | Uganda |
| BY | Belarús | IS | Islandia | MX | México | US | Estados Unidos de América |
| CA | Canadá | IT | Italia | NE | Níger | UZ | Uzbekistán |
| CF | República Centroafricana | JP | Japón | NL | Países Bajos | VN | Viet Nam |
| CG | Congo | KE | Kenya | NO | Noruega | YU | Yugoslavia |
| CH | Suiza | KG | Kirguistán | NZ | Nueva Zelandia | ZW | Zimbabwe |
| CI | Côte d'Ivoire | KP | República Popular Democrática de Corea | PL | Polonia | | |
| CM | Camerún | KR | República de Corea | PT | Portugal | | |
| CN | China | KZ | Kazakstán | RO | Rumania | | |
| CU | Cuba | LC | Santa Lucía | RU | Federación de Rusia | | |
| CZ | República Checa | LI | Liechtenstein | SD | Sudán | | |
| DE | Alemania | LK | Sri Lanka | SE | Suecia | | |
| DK | Dinamarca | LR | Liberia | SG | Singapur | | |
| EE | Estonia | | | | | | |

- 1 -

**DISPOSITIVO EVAPORADOR DE PRODUCTOS VOLATILES CON
INTENSIDAD DE EVAPORACION VARIABLE, MEDIANTE LA
INTERPOSICION DE UN CASQUILLO MOVIL.**

5

D E S C R I P C I O N

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo
10 de los destinados a realizar la evaporización de
productos volátiles ambientadores, insecticidas o
sustancias similares, mediante la aportación de calor a
través de unas resistencias calefactoras, para potenciar
la evaporación del producto que impregna una mecha desde
15 el envase contenedor del producto.

La invención se centra en los medios que incorpora
el dispositivo para permitir que la intensidad de la
evaporación sea regulable.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Son ampliamente conocidos en el mercado
evaporadores de sustancias volátiles, generalmente de
25 aplicación como elementos insecticidas o perfumadores,
que disponen de un recipiente contenedor del producto a
evaporar, el cual asciende por capilaridad por una mecha
que conduce el producto hasta las proximidades de unas
resistencias calefactoras que por efecto del calor,
30 determinan su evaporación.

Para adaptar el uso de estos dispositivos a
diferentes circunstancias de utilización o gustos de los
usuarios, el ritmo de evaporación de las sustancias
35 volátiles es regulable, suministrando al ambiente mayor

- 2 -

o menor cantidad del producto evaporado.

5 En este sentido, es conocida la solicitud de patente nº 9701388, que presenta uno de estos dispositivos, en el que la regulación del ritmo de evaporación se realiza variando la posición relativa entre la mecha y el elemento calefactor.

10 En ese dispositivo, las resistencias electrocalefactoras se mantienen estáticas, siendo el envase contenedor junto con la mecha, los que se desplazan axialmente por efecto de un roscado para variar el grado de exposición de la mecha en la zona de influencia de las resistencias calefactoras.

15 En estos dispositivos se busca conjugar la sencillez y economía en su producción, con la eficacia y fácil manipulación en su utilización, además de conseguir que esta utilización sea atractiva para el consumidor.

20

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

25 La invención que se presenta, ha sido ideada para lograr un evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación regulable, en el que los medios que permiten realizar esa evaporación implican una mayor sencillez constructiva y un manejo del dispositivo más sencillo y agradable.

30 Esta regulación del grado de evaporación se realiza mediante un casquillo desplazable, que además de proporcionar al evaporador estas características comentadas, permite realizar una regulación de la evaporación del producto volátil más eficaz que los
35 sistemas anteriormente conocidos.

- 3 -

De este modo el dispositivo evaporador de productos volátiles, se constituye a partir de la estructuración básica de estos elementos, disponiendo de una carcasa o cuerpo que aloja en su interior a las resistencias calefactores y que forma externamente un enchufe para su conexión a la red de suministro eléctrico, de la que se abastece para el, calentamiento de las resistencias. Por regla general, estas resistencias son del tipo PTC.

10

Esta carcasa en su zona inferior, dispone de medios para el acoplamiento del envase contenedor del producto volátil, ya sea por roscado o cualquier otra técnica convencional, de manera que permita ser sustituido por un nuevo envase cuando se agota su contenido.

20

En el interior del envase se aloja una mecha cilíndrica, que por porosidad absorbe el líquido para que este ascienda por ella hasta la proximidades de las resistencias calefactoras.

25

Partiendo de esta disposición conocida de estos dispositivos, la invención se centra en que para determinar el grado de evaporación, el evaporador dispone de un casquillo desplazable axialmente por acción manual, en el interior del cual se aloja la mecha empapada con el producto volátil.

30

La función del casquillo es la de crear un efecto chimenea, que afecte a la ascensión del vapor generado a partir de la mecha, de forma que este efecto chimenea acentúe la velocidad de ascensión de este vapor, incrementándose en consecuencia el ritmo de evaporación.

35

- 4 -

El desplazamiento axial de este casquillo, determina diferentes alturas del mismo completando parcialmente el recorrido del vapor hasta el orificio de salida al ambiente. Cuanto más se complete este recorrido mayor será la acción de este efecto chimenea en la evaporación y viceversa, determinándose una posición máxima y mínima del mismo, al estar delimitado el desplazamiento de casquillo por topes que inciden adecuadamente en el interior de la carcasa.

Este casquillo es solidario con un brazo, el cual culmina en su extremidad en una guía que está destinada a asomar fuera de la carcasa, a través de una ranura inclinada la cual determina el desplazamiento de esta guía. El usuario actúa manualmente sobre esta guía, la cual está formalmente adaptada a la ranura inclinada para deslizarse por ella en un sentido u otro, para ascender o descender, y en consecuencia desplazar axialmente el casquillo y regular el grado de evaporación.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un conjunto de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1, consiste en una vista en sección y en perfil del dispositivo evaporizador, en una posición intermedia del casquillo desplazable.

- La figura 2, es una representación en perspectiva de la pieza que forma el casquillo

- 5 -

desplazable.

- La figura 3, muestra una vista en alzado frontal de los elementos que intervienen en la invención, con el
5 envase contenedor del producto acoplado, y cuando el casquillo está en una posición máxima.

- La figura 4, es una representación similar a la anterior, pero vista desde un lateral.

10 - La figura 5, es una representación en perspectiva de los elementos que intervienen en la invención, sin el envase y mecha, y cuando el casquillo está en su posición mínima.

15 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

En la figura 1 se aprecia todo el conjunto de elementos que forma el dispositivo evaporizador, que se
20 constituye a partir de la carcasa (1) que forma el enchufe (3) para su conexión a la red eléctrica. Dentro de la carcasa (1) se aloja y se fija el calefactor (5), el cual dispone de resistencias PTC., como elementos generadores de calor al ser alimentados con la corriente
25 suministrada a través del enchufe (3).

Inferiormente la carcasa (1) dispone de una abertura para el acoplamiento del envase (2), donde se
30 dispone del producto volátil que asciende por la mecha (4), la cual pasa dentro de un orificio existente al efecto en el calefactor (5), para exponer el producto volátil al calor allí generado.

El vapor de este modo producido, asciende fluyendo
35 al ambiente exterior a través del orificio (8).

- 6 -

La invención se centra en la incorporación del elemento regulador (6), que es el que forma el casquillo desplazable (9), que queda comprendido entre la mecha (4) alojada en su interior, y el calefactor (5) tal y como se aprecia en esta figura 1, pudiendo desplazarse axialmente entre ambos elementos.

La acción de desplazamiento es transmitida al casquillo desplazable (9) a través del brazo (12) del que dispone solidario en su parte superior y que lo relaciona con la guía (13) la cual dispone de sus bordes superior e inferior inclinados de forma paralela.

Por otro lado, en la pared lateral frontal de la carcasa (1) se forma el carril inclinado (10), cerrado internamente por la pared interna (17) y que en la carcasa (1) constituye una ventana y forma la rampa inferior (7) y la rampa superior (14). En este carril inclinado (10) se aloja la guía (13) adaptándose a él formalmente, coincidiendo la inclinación de sus bordes con la de las rampas (7) y (14) por las que deslizarán, constituyendo esta guía (13) el componente en el que el usuario actúa para regular el grado de evaporación.

El movimiento de la guía (13) está limitado por las dimensiones internas del carril inclinado (10), para que el elemento regulador (6) esté correctamente posicionado en todo momento, a lo cual también contribuye la ubicación del casquillo desplazable (9) dentro del orificio cilíndrico del calefactor (5).

De este modo el desplazamiento lateral de la guía (13) en un sentido u otro y debido su inclinación y a la del carril inclinado (10), tiene el efecto de elevar o descender el elemento regulador (6) y por lo tanto

- 7 -

producir el desplazamiento axial del casquillo desplazable (9).

5 La presencia de este casquillo desplazable (9) produce un efecto chimenea en el vapor generado, ya que forma un canal conductor del vapor en sentido ascendente, que impide que este se disperse hacia los laterales, produciendo una corriente de vapor ascendente. Este vapor al no dispersarse por los laterales y al tener su
10 desplazamiento conducido, evacua el interior de la carcasa (1) a través del orificio (8) con mayor rapidez, generándose un succión ascendente del aire comprendido en el casquillo desplazable (9) que acelera la evaporación.

15 Las diferentes posiciones verticales del casquillo desplazable (9), hacen que este produzca el efecto chimenea en todo el recorrido del vapor hasta que sale por el orificio (8) determinando así un ritmo de evaporación máximo, o completando parcialmente este
20 recorrido permitiendo que el vapor se difumine en parte en las zonas adyacentes en mayor o menor medida, obteniéndose así la regulación del grado de evaporación.

25 En esta realización preferente de la invención, la posición de la guía (13) que establece el grado de evaporación, es la representada en las figuras 3 y 4, cuando ocupa la posición extrema derecha dentro del carril inclinado (10), haciendo que el casquillo desplazable (9) complete todo el recorrido del vapor.

30 Superiormente el elemento regulador (6) forma las almenas (11) que sirven de topes de su desplazamiento vertical al tocar estas en la carcasa (1), tal y como se observa en las figuras 3 y 4. En esta posición máxima, la
35 pared anular (16) que forma la propia carcasa (1) se

- 8 -

acopla dentro de las almenas (11) para constituir una prolongación del casquillo desplazable (9).

La posición que implica un grado de evaporación mínimo es la representada en la figura 5, ocupando la guía (13) la posición extrema izquierda dentro del carril inclinado (10), estando el desplazamiento en este sentido delimitado además, por el contacto del brazo (12) sobre el calefactor (5). En esta posición y tal y como se observa en esta misma figura, se permite que el vapor se extienda hacia las zonas laterales, por lo que el efecto chimenea es mínimo y por lo tanto también la evaporación, que en este punto estará determinada por la posición relativa entre la mecha (4) y calefactor (5), así como la construcción de ambos.

Además, en esta posición extrema inferior del casquillo desplazable (9), este se interpone en la transmisión de calor entre el calefactor (5) y la mecha (4), disminuyendo aún más el grado de evaporación mínimo alejándolo del valor máximo. De este modo se permite una capacidad de regulación más amplia.

Para que el usuario pueda identificar diferentes posiciones de la guía (13), o lo que ello implica, grados de evaporación, la invención prevé la realización de una escala graduada (15) sobre la pared lateral frontal donde se dispone el carril inclinado (10), la cual puede consistir en cualquier tipo de marcas que determinen esas posiciones.

En esta realización preferente, el elemento regulador (6) se realizará en material plástico, aunque dependiendo de la aplicación a la que se destine el dispositivo evaporador, esta pieza puede ser fabricada

- 9 -

con cualquier otro material, ya que puede interesar que el elemento regulador (6) participe en la transmisión de calor entre el calefactor (5) y la mecha (4),

5 Ya que la característica fundamental de la invención consiste en el uso de ese efecto chimenea para regular el grado de evaporación, la invención prevé que de manera opcional la técnica mediante la que se realiza el desplazamiento axial del casquillo desplazable (9),
10 pueda ser cualquier otra con la que se logre el mismo efecto, ya sea por roscado o cualquier otra, o con la intervención de medios distintos.

15

20

- 10 -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, mediante la interposición de un casquillo móvil, aplicable a la evaporación de sustancias insecticidas, perfumadoras o similares, y que se compone a partir de una carcasa (1) que forma el enchufe (3) para su abastecimiento de energía eléctrica, y que dispone de un envase (2) recambiable y contenedor del producto volátil, el cual asciende por un mecha (4) para alcanzar la zona de influencia de un calefactor (5), se caracteriza porque la regulación del grado de evaporación se realiza mediante un casquillo desplazable (9), que es desplazable axialmente entre la mecha (4) en su interior y el orificio cilíndrico del calefactor (5), de manera que la presencia de este casquillo (9) determina un conducto para la ascensión del vapor generado, que crea un efecto chimenea que potencia la evaporación al acelerar el flujo ascendente del vapor, realizándose la regulación con las diferentes posiciones del casquillo desplazable (9), al completarse en mayor o menor medida el recorrido ascendente del vapor hasta que sale por el orificio (8), al mismo tiempo que se consigue una evaporación más eficaz, y porque la interposición del casquillo desplazable (9) entre la mecha (4) y el calefactor (5) aleja los grados extremos de evaporación, para permitir una capacidad de regulación más amplia.

2ª.- Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, mediante la interposición de un casquillo móvil, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el casquillo desplazable (9) dispone de forma solidaria en su parte superior del brazo (12) a su vez solidario en su otro

- 11 -

extremo con la guía (13) que dispone de sus bordes superior e inferior inclinados, formando todos estos componentes el elemento regulador (6), y porque en la pared lateral frontal de la carcasa (1), se forma el carril inclinado (10) cerrado por la pared interna (17) y el que conforma las rampas (14) y (7), ambas inclinadas de forma que al estar la guía (13) destinada a alojarse en el carril inclinado (10), el deslizamiento de los bordes de esta sobre los rampas (14) y (17), produzca la elevación o descenso de la misma y en consecuencia a través del brazo (12) el posicionamiento del casquillo (9) y la regulación del grado de evaporación.

3ª.- Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, mediante la interposición de un casquillo móvil, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el desplazamiento axial del casquillo desplazable (9), de manera opcional, se realiza por cualquier técnica, procedimiento o medios que se estimen apropiados y que tengan la misma función de desplazar axialmente el casquillo desplazable (9) para crear el efecto chimenea con el que se gradúa la evaporación.

4ª.- Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, mediante la interposición de un casquillo móvil, según reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizado porque, en un lugar visible de la carcasa (1) se dispone de una escala graduada (15) que identifica diferentes posiciones de la guía (13) y por lo tanto diferentes grados de evaporación.

5ª.- Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, mediante la

- 12 -

interposición de un casquillo móvil, según reivindicaciones anteriores se caracteriza porque, la posición de máxima elevación del elemento regulador (6) está determinada por el contacto de las almenas (11) de las que dispone en su parte superior, con el interior de la carcasa (1), y que además están destinadas a alojar entre ellas a la pared anular (16) que forma la carcasa (1), y que en esta posición constituye una prolongación del casquillo desplazable (9), y porque la posición límite inferior del elemento regulador (6) está determinada por el contacto del brazo (12) sobre el calefactor (5), estando ambas posiciones también determinadas por las posiciones extremas de la guía (13) dentro del carril inclinado (10).

15

6ª.- Dispositivo evaporador de productos volátiles con intensidad de evaporación variable, mediante la interposición de un casquillo móvil, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque, el elemento regulador (6) se realiza preferentemente en material plástico, aunque en función de las aplicaciones a las que se destine el dispositivo evaporador, este componente se puede realizar con cualquier otro material.

25

1/5

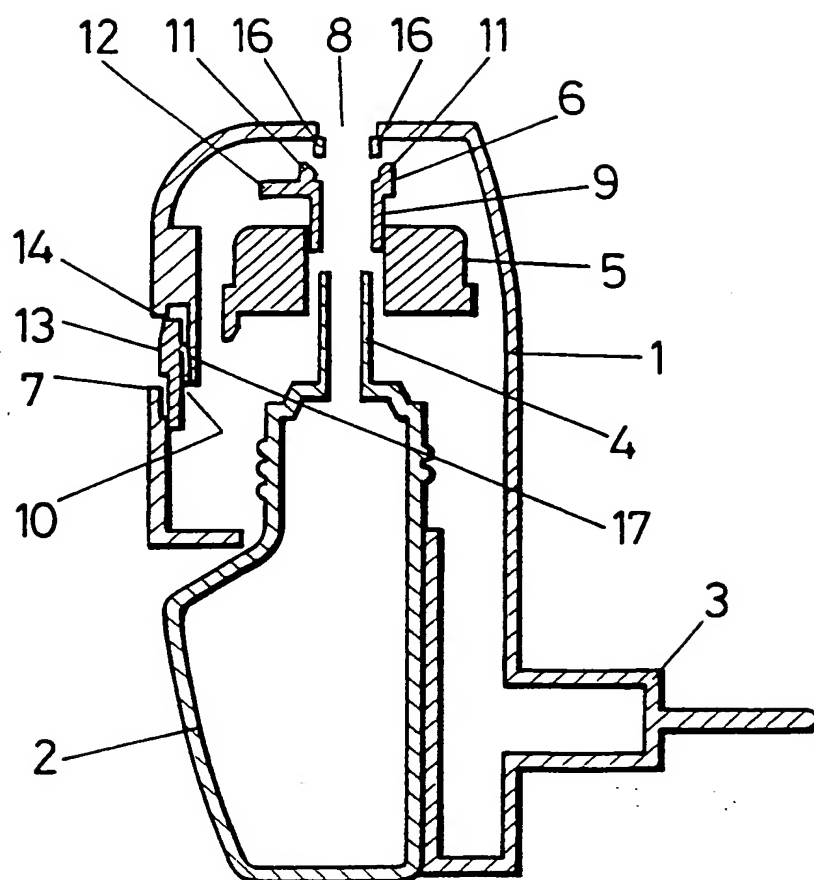
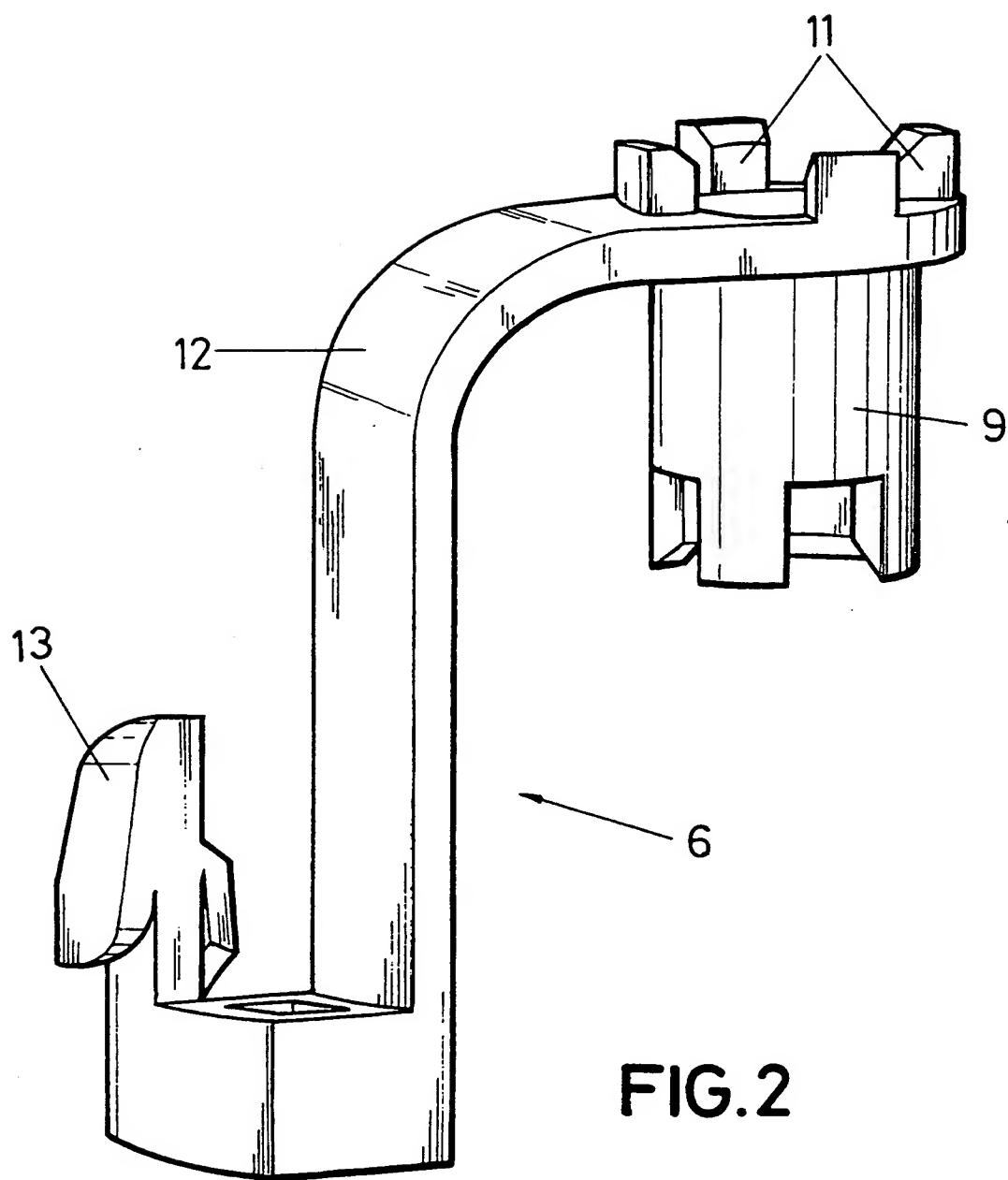


FIG.1

2/5

**FIG.2**

3/5

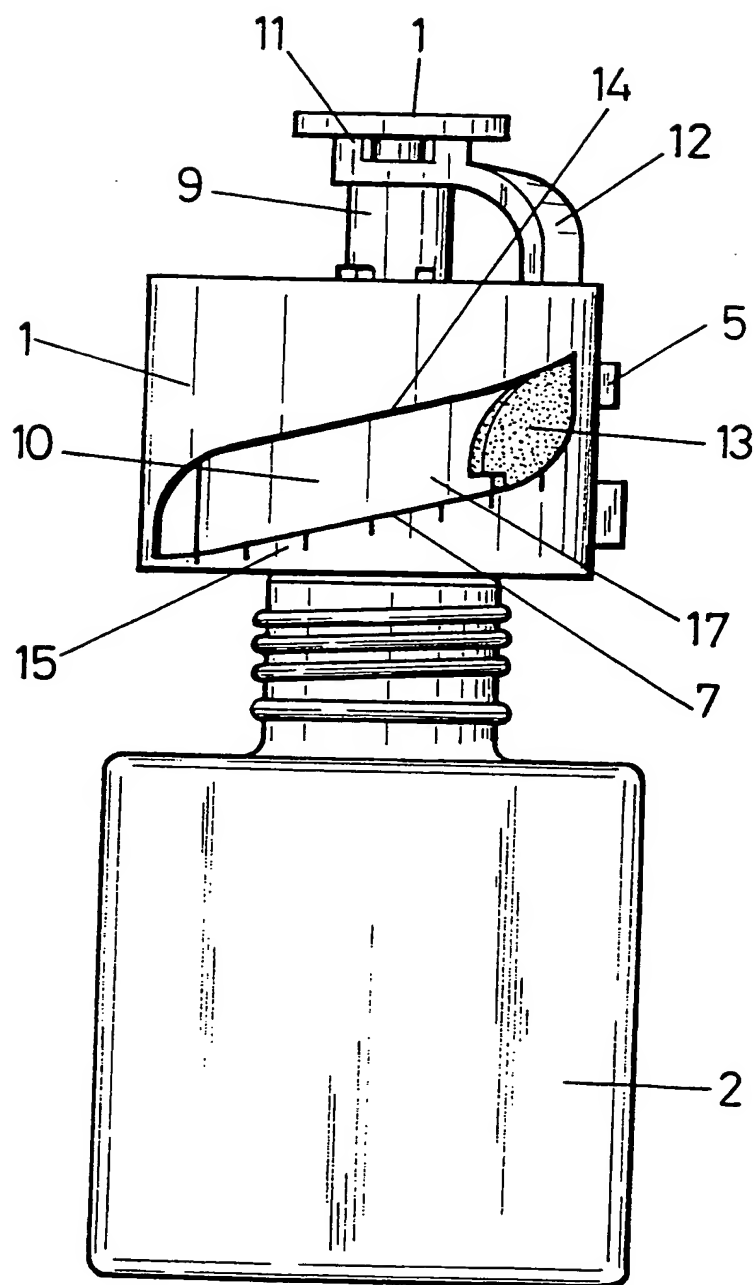


FIG.3

4/5

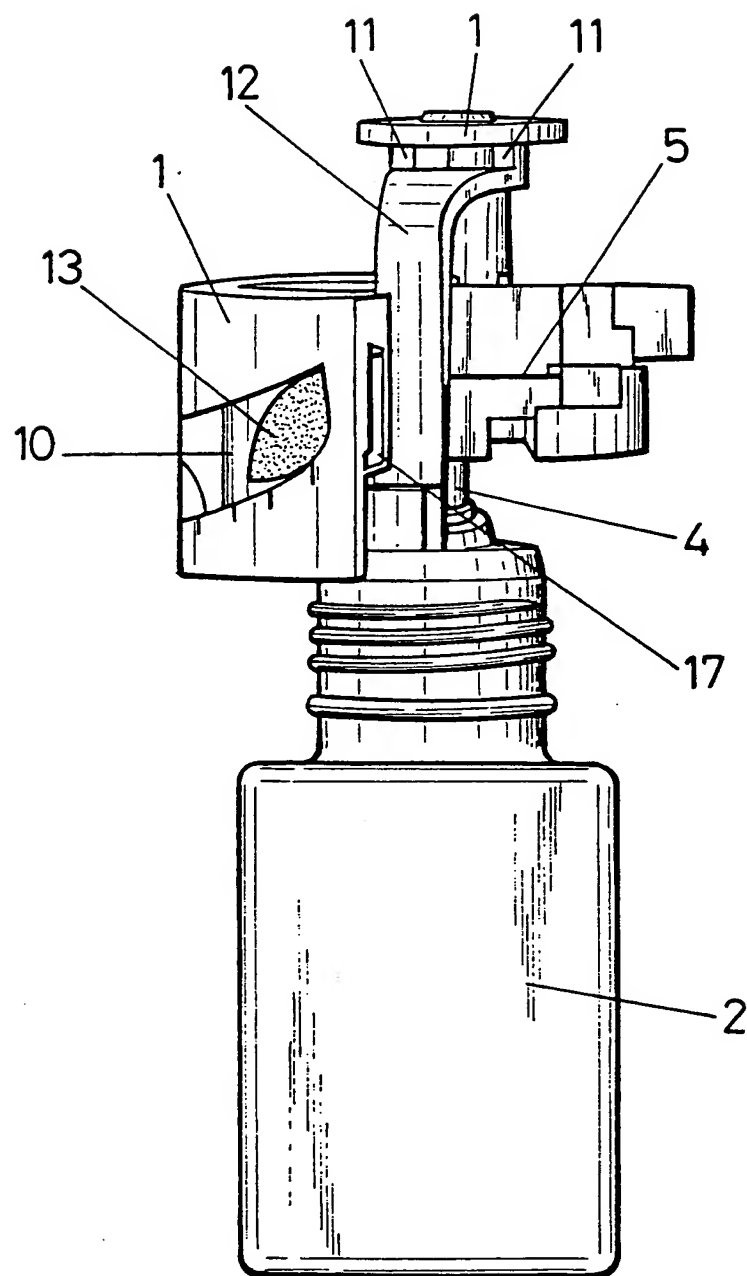


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 99/00265

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

CIP⁶ A61L 9/03, A01M 1/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

CIP⁶ A61L, A01M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| A | ES 1015255 U (CRUZ VERDE-LEGRAIN) 16 June 1991 (16.06.91) Pages 6, 7; figures 1,2 | 1, 5, 6 |
| A | WO 9819526 A1 (ZOBEL) 14 Mai 1998 (14.05.98) Page 5, line 23 - page 8, line 9; figures 1,2,4 | 1,2,4-6 |
| A | DE 29714848 U1 (BRUGGER et al.) 30 October 1997 (30.10.97) | |
| A | Data base Patent Abstract of japan in CD-ROM, MIJP 9712 PAJ, March 31, 1998 - 4 [039] [09-308301/09 - 331700] & JP 09308422 A (EARTH CHEM) 02 December 1997 (02.12.97) | |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29 October 1999 (29.10.99)

Date of mailing of the international search report
12 November 1999 (12.11.99)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 99/00265

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

The third claim lacks technical features

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a)

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ ES 99/00265

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|--|--|
| ES 1015255 U | 16.06.1991 | NONE | |
| WO 9819526 A1 | 14.05.1998 | EP 0942648 A AU 6999898 A ITMI960733 U | 22.09.1999 29.05.1998 07.05.1998 |
| DE 29714848 U1 | 30.10.1997 | NONE | |
| JP 09308422 A | 02.12.1997 | NONE | |

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ ES 99/00265

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁶ A61L 9/03, A01M 1/20

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁶ A61L, A01M

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

| Categoría* | Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes | Relevante para las reivindicaciones n° |
|------------|---|--|
| A | ES 1015255 U (CRUZ VERDE-LEGRAIN) 16.06.1991 Pág. 6, 7; fig. 1,2 | 1,5,6 |
| A | WO 9819526 A1 (ZOBEL) 14.05.1998 Pág. 5, lín. 23 - pag. 8, lín. 9; fig. 1,2,4 | 1,2,4-6 |
| A | DE 29714848 U1 (BRUGGER et al.) 30.10.1997 | |
| A | Base de datos Patent Abstracts of japan en CD-ROM, MJP 9712 PAJ, Mar. 31, 1998 - 4 [039] [09-308301/09 - 331700] & JP 09308422 A (EARTH CHEM) 02.12.1997 | |

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

| | |
|--|--|
| * Categorías especiales de documentos citados: | "T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención. |
| "A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. | "X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. |
| "E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. | "Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia. |
| "L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada). | "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes. |
| "O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio. | |
| "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. | |

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 29 Octubre 1999 (29.10.1999)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

12 NOV 1999 12.11.99

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

Funcionario autorizado

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.
n° de fax +34 91 3495304

LUIS J. DUEÑAS CAMPO
n° de teléfono + 34 91 3495538

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/ ES99 /00265

Recuadro I Observaciones cuando se estime que algunas reivindicaciones no pueden ser objeto de búsqueda (Continuación del punto 1 de la primera hoja)

De conformidad con el artículo 17.2.a), algunas reivindicaciones no han podido ser objeto de búsqueda por los siguientes motivos:

1. ☐ Las reivindicaciones n°s:
se refieren a un objeto con respecto al cual esta Administración no está obligada a proceder a la búsqueda, a saber:
2. ☒ Las reivindicaciones n°s:
se refieren a elementos de la solicitud internacional que no cumplen con los requisitos establecidos, de tal modo que no pueda efectuarse una búsqueda provechosa, concretamente:

La reivindicación tercera carece de características técnicas.
3. ☐ Las reivindicaciones n°s:
son reivindicaciones dependientes y no están redactadas de conformidad con los párrafos segundo y tercero de la regla 6.4.a).

Recuadro II Observaciones cuando falta unidad de invención (Continuación del punto 2 de la primera hoja)

La Administración encargada de la Búsqueda Internacional ha detectado varias invenciones en la presente solicitud internacional, a saber:

1. ☐ Dado que todas las tasas adicionales han sido satisfechas por el solicitante dentro del plazo, el presente informe de búsqueda internacional comprende todas las reivindicaciones que pueden ser objeto de búsqueda.
2. ☐ Dado que todas las reivindicaciones que pueden ser objeto de búsqueda pueden serlo sin un esfuerzo particular que justifique una tasa adicional, esta Administración no ha invitado al pago de ninguna tasa de esta naturaleza.
3. ☐ Dado que tan sólo una parte de las tasas adicionales solicitadas ha sido satisfecha dentro del plazo por el solicitante, el presente informe de búsqueda internacional comprende solamente aquellas reivindicaciones respecto de las cuales han sido satisfechas las tasas, concretamente las reivindicaciones n°s:
4. ☐ Ninguna de las tasas adicionales solicitadas ha sido satisfecha por el solicitante dentro de plazo. En consecuencia, el presente informe de búsqueda internacional se limita a la invención mencionada en primer término en las reivindicaciones, cubierta por las reivindicaciones n°s:

Indicación en cuanto a la reserva ☐ Las tasas adicionales han sido acompañadas de una reserva por parte del solicitante.
☐ El pago de las tasas adicionales no ha sido acompañado de ninguna reserva.

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
 Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ ES 99/00265

| Documento de patente citado en el informe de búsqueda | Fecha de publicación | Miembro(s) de la familia de patentes | Fecha de publicación |
|--|-------------------------|--|--|
| ES 1015255 U | 16.06.1991 | NINGUNO | |
| WO 9819526 A1 | 14.05.1998 | EP 0942648 A AU 6999898 A ITMI960733 U | 22.09.1999 29.05.1998 07.05.1998 |
| DE 29714848 U1 | 30.10.1997 | NINGUNO | |
| JP 09308422 A | 02.12.1997 | NINGUNO | |

THIS PAGE BLANK (USPTO)